

Copy for the Elected Office (EO/US)
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE99/02015

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

HIRSCH, Peter
Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch
Winzererstrasse 106
D-80797 München
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 17 April 2001 (17.04.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference K 55 195/6eb	
International application No. PCT/DE99/02015	International filing date (day/month/year) 01 July 1999 (01.07.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

SIEMENS ELECTROMECHANICAL
COMPONENTS GMBH & CO. KG
Gustav-Heinemann-Ring 212
D-81739 München
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☒ the name ☒ the address ☒ the nationality ☒ the residence

Name and Address

TYCO ELECTRONICS LOGISTICS AG
AMPèrestrasse 3
CH-9323 Steinach
Switzerland

State of Nationality

CH

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Simin Baharlou

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

SIEMENS ELECTROMECHANICAL
COMPONENTS GMBH & CO. KG
Gustav-Heinemann-Ring 212
D-81739 München
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 27 January 2000 (27.01.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference GR 98P2239P	
International application No. PCT/DE99/02015	
International filing date (day/month/year) 01 July 1999 (01.07.99)	

1. The following indications appeared on record concerning:

☐ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☒ the common representative

Name and Address

SIEMENS ELECTROCHEMICAL COMPONENTS
GMBH & CO. KG
Epping, Wilhelm
Postfach 22 13 17
D-80507 München
Germany

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

(089)636-82819

Facsimile No.

(089)636-81857

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

SIEMENS ELECTROMECHANICAL
COMPONENTS GMBH & CO. KG
Gustav-Heinemann-Ring 212
D-81739 München
Germany

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

(089)636-82819

Facsimile No.

(089)636-81857

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

Common representative has resigned. New address for correspondence.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☒ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:
The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Athina Nickitas-Etienne

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Copy for the Elected Office (EO/US)
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE99/02015

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HIRSCH, Peter
Klunker. Schmitt-Nilson. Hirsch
Winzererstrasse 106
D-80797 München
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 10 April 2000 (10.04.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference GR 98P2239P	
International application No. PCT/DE99/02015	
International filing date (day/month/year) 01 July 1999 (01.07.99)	

1. The following indications appeared on record concerning:

☐ the applicant ☐ the inventor ☒ the agent ☐ the common representative

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address HIRSCH, Peter Klunker. Schmitt-Nilson. Hirsch Winzererstrasse 106 D-80797 München Germany	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No. 89 307 7410	
	Facsimile No. 89 307 741 41	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

**An agent has been appointed as indicated in Box 2. The agent's file reference should read:
K 55 195/6eb.**

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☒ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Yolaine CUSSAC Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE99/02015

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 10 April 2000 (10.04.00)	Applicant's or agent's file reference GR 98P2239P
International application No. PCT/DE99/02015	Priority date (day/month/year) 03 August 1998 (03.08.98)
International filing date (day/month/year) 01 July 1999 (01.07.99)	
Applicant FLIEGER, Richard et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
02 March 2000 (02.03.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Yolaine CUSSAC Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

HIRSCH, P.
KLUNKER, SCHMITT-NILSON-HIRSCH
Winzererstrasse 106
80797 München
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

- 3. Juli 2000

DR. KLUNKER
DR. SCHMITT - NILSON - HIRSCH

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 30.06.2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
K 55 195/6eb

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE99/02015

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
01/07/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
03/08/1998

Anmelder
TYCO ELECTRONICS LOGISTICS AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)). (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

 Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Goenechea Olmos, A

Tel. +49 89 2399-2664



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 55 195/6eb	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02015	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/07/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 03/08/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01R13/18		
Anmelder TYCO ELECTRONICS LOGISTICS AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.06.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ungureanu, M Tel. Nr. +49 89 2399 8418 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-10 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-10
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Sektion V:

Die Erfindung betrifft einen Buchsenkontakt, bestehend aus einer Überfeder und einer Grundfeder, wobei die Überfeder die Grundfeder mit einer ersten, zweiten, dritten und einer geteilten vierten Wandung kastenförmig umschließt, und zur formschlüssigen Verbindung der Wandungsteile der geteilten vierten Wandung mindestens zwei Verbindungslappen ausgebildet sind, welche in Einsteckeinrichtung des Buchsenkontaktes im vorderen und hinteren Bereich der Wandungsteile angeordnet sind.

Ein derartiger Buchsenkontakt ist aus dem Dokument DE-A-19536500 bekannt.

Gemäß der Erfindung wird ein Buchsenkontakt definiert bei dem, auf dem **einen** Wandungsteil der geteilten vierten Wandung Verbindungslappen, und auf dem **anderen** Wandungsteil, Ausnehmungen vorhanden sind, durch welche die Verbindungslappen durchgesteckt und umgebogen sind, wobei sich die Wandungsteile über die volle Länge der Überfeder überlappen.

Die im unabhängigen Anspruch enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(2) und 33(3)PCT). Folglich erfüllt der jeweilige Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 10 auch die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit.

Außerdem sind die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 10 zweifellos gewerblich anwendbar.

Sektion VII:

Der unabhängige Anspruch ist nicht korrekt in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt, da dessen Oberbegriff Merkmale enthält, die der Stand der Technik nach DE-A-19536500 nicht aufweist.

5
7

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 03 JUL 2000

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)


Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 55 195/6eb	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02015	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/07/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 03/08/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01R13/18		
Anmelder TYCO ELECTRONICS LOGISTICS AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.


☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.06.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ungureanu, M Tel. Nr. +49 89 2399 8418

Formblatt PCT/IPEA/409 (Deckblatt) (Januar 1994)



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02015

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-10 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02015

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Sektion V:

Die Erfindung betrifft einen Buchsenkontakt, bestehend aus einer Überfeder und einer Grundfeder, wobei die Überfeder die Grundfeder mit einer ersten, zweiten, dritten und einer geteilten vierten Wandung kastenförmig umschließt, und zur formschlüssigen Verbindung der Wandungsteile der geteilten vierten Wandung mindestens zwei Verbindungslappen ausgebildet sind, welche in Einsteckeinrichtung des Buchsenkontaktes im vorderen und hinteren Bereich der Wandungsteile angeordnet sind.

Ein derartiger Buchsenkontakt ist aus dem Dokument DE-A-19536500 bekannt.

Gemäß der Erfindung wird ein Buchsenkontakt definiert bei dem, auf dem **einen** Wandungsteil der geteilten vierten Wandung Verbindungslappen, und auf dem **anderen** Wandungsteil, Ausnehmungen vorhanden sind, durch welche die Verbindungslappen durchgesteckt und umgebogen sind, wobei sich die Wandungsteile über die volle Länge der Überfeder überlappen.

Die im unabhängigen Anspruch enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(2) und 33(3)PCT). Folglich erfüllt der jeweilige Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 10 auch die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit.

Außerdem sind die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 10 zweifellos gewerblich anwendbar.

Sektion VII:

Der unabhängige Anspruch ist nicht korrekt in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt, da dessen Oberbegriff Merkmale enthält, die der Stand der Technik nach DE-A-19536500 nicht aufweist.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

4
7 09/1762138
Translation

Applicant's or agent's file reference K 55 195/6eb	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/02015	International filing date (day/month/year) 01 July 1999 (01.07.99)	Priority date (day/month/year) 03 August 1998 (03.08.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01R 13/18		
Applicant SIEMENS ELECTROMECHANICAL COMPONENTS GMBH & CO. KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 March 2000 (02.03.00)	Date of completion of this report 30 June 2000 (30.06.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/02015

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-8, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 1-10, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.
PCT/DE 99/02015

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1.	Statement			
	Novelty (N)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO
	Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO
	Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
		Claims		NO

2. Citations and explanations

The invention relates to a contact tube, comprising an over spring and a base spring. The over spring encloses the base spring with a first, second, third and a separated fourth wall to form a box, and for interlocking connection of the wall parts of the separated fourth wall at least two connection tabs are formed which are arranged in the insertion means of the contact tube in the front and rear region of the wall parts.

DE-A-19536500 discloses this type of contact tube.

According to the invention, a contact tube is defined in which on the **one** wall part of the separated fourth wall there are connection tabs and on the **other** wall part there are recesses through which the connection tabs pass and around which they are bent, the wall parts overlapping the full length of the over spring.

The present prior art does not disclose or suggest the combination of features included in the independent claim.

Consequently, the subject matter of Claim 1 is novel and involves an inventive step (PCT Article 33(2) and (3)). The subject matter of each of dependent Claims 2 to 10 therefore also satisfies the PCT requirements concerning

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/DE 99/02015

novelty and inventive step.

Moreover, the subjects of Claims 1 to 10 are undoubtedly industrially applicable.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No
PCT/DE 99/02015

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The independent claim is not correctly drafted in the two-part form (PCT Rule 6.3(b)) since its preamble contains features which the prior art as described in DE-A-19536500 does not have.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2239P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/02015	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/07/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 03/08/1998
Anmelder SIEMENS ELECTROMECHANICAL COMPONENTS GMBH...et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.
☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- ☐ keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/02015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01R13/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 36 29 740 A (AMP INC) 26. März 1987 (1987-03-26) Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 1,4	1-3,5-10
Y	DE 195 36 500 A (SIEMENS AG) 3. April 1997 (1997-04-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-3,5-10
A	EP 0 837 529 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS) 22. April 1998 (1998-04-22) das ganze Dokument	1-10
A	DE 44 32 921 A (WHITAKER CORP) 23. März 1995 (1995-03-23) das ganze Dokument	1-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. November 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

03/12/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Criqui, J-J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/02015

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3629740	A	26-03-1987	NONE	
DE 19536500	A	03-04-1997	DE 59602238 D EP 0785596 A ES 2134541 T US 5863225 A	22-07-1999 23-07-1997 01-10-1999 26-01-1999
EP 0837529	A	22-04-1998	JP 10189119 A CN 1180949 A US 5951338 A	21-07-1998 06-05-1998 14-09-1999
DE 4432921	A	23-03-1995	NONE	

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ :

H01R 13/18

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/08721

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

17. Februar 2000 (17.02.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE99/02015

(22) Internationales Anmeldedatum:

1. Juli 1999 (01.07.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 35 020.1

3. August 1998 (03.08.98)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS
ELECTROMECHANICAL COMPONENTS GMBH &
CO. KG [DE/DE]; Gustav-Heinemann-Ring 212, D-81739
München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FLIEGER, Richard [DE/DE];
Schlossstrasse 7, D-85134 Stammham (DE). D'HULSTER,
Freddy [BE/BE]; August-Vermeylen-Strasse 1, B-8211
Aartrijke (BE).(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

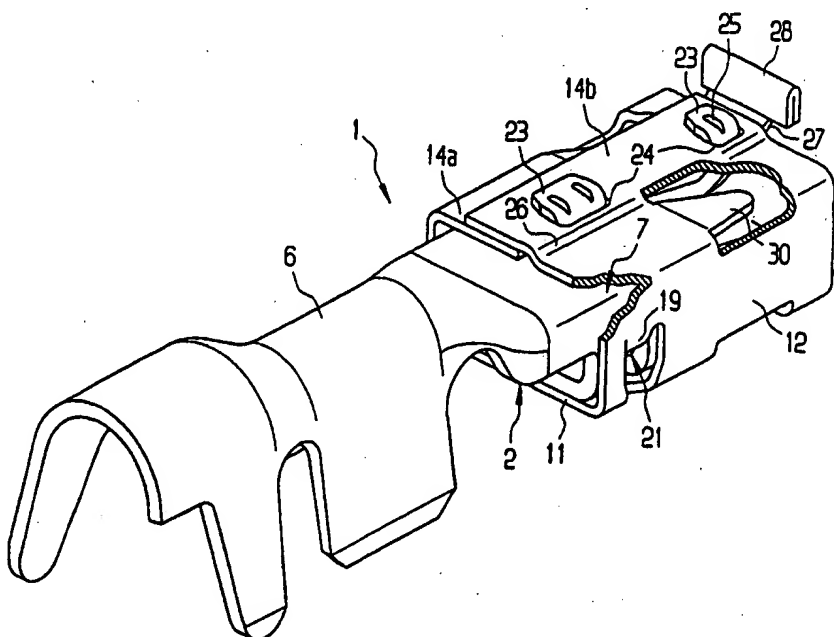
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.

(54) Title: BUSHING CONTACT

(54) Bezeichnung: BUCHSENKONTAKT

(57) Abstract

The invention relates to a bushing contact (1) comprising an upper spring (3) and a base spring (2), the upper spring enclosing the base spring in a box-like manner with a first wall (11), a second wall (12), a third wall (13) and a fourth divided wall. The wall sections (14a, 14b) of the fourth divided wall are connected to each other in a positive fitting manner. At least two assembling tabs (23) are formed in the front region and rear region of a wall section (14a), in the plugging direction of said bushing contact (1). On the other wall section (14b), recesses (24) for said respective assembling tabs (23) are formed, whereby said tabs can pass through said recesses and be bent back. The two wall sections (14a, 14b) overlap over the whole length of the upper spring (3) in such a way that stability is improved.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Buchsenkontakt (1), bestehend aus einer Überfeder (3) und einer Grundfeder (2), wobei die Überfeder (3) die Grundfeder (2) mit einer ersten (11), zweiten (12), dritten (13) und einer geteilten vierten Wandung (14) kastenförmig umschließt. Die Wandungsteile (14a, 14b) der geteilten vierten Wandung (14) sind miteinander formschlüssig verbunden. An dem einen Wandungsteil (14a) sind mindestens zwei Verbindungslappen (23) ausgebildet, welche in Einsteckrichtung des Buchsenkontaktes (1) im vorderen und hinteren Bereich des Wandungsteiles (14a) angeordnet sind. An dem anderen Wandungsteil (14b) ist für jeden Verbindungslappen (23) eine Ausnehmung (24) ausgebildet und die Verbindungslappen (23) sind durch die Ausnehmungen (24) durchgesteckt und umgebogen. Zur Erhöhung der Stabilität überlappen sich die beiden Wandungsteile (14a, 14b) über die volle Länge der Überfeder (3).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun			PT	Portugal		
CN	China	KR	Republik Korea	RO	Rumänien		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SG	Singapur		
EE	Estland	LR	Liberia				

Beschreibung

Buchsenkontakt

- 5 Die Erfindung betrifft einen Buchsenkontakt, bestehend aus einer Überfeder und einer Grundfeder, wobei die Überfeder die Grundfeder mit einer ersten, zweiten, dritten und einer geteilten vierten Wandung kastenförmig umschließt und zur formschlüssigen Verbindung der Wandungsteile der geteilten vierten Wandung an dem einen Wandungsteil mindestens zwei Verbindungs-
10 lappen ausgebildet sind, welche in Einsteckrichtung des Buchsenkontaktes im vorderen und hinteren Bereich des Wandungsteiles angeordnet sind.
- 15 Eine derartige Überfeder ist aus der DE 195 36 500 C2 bekannt. Die Überfeder ist als Stanz-Biegeteil hergestellt, wodurch die beiden Deckenwandungsteile herstellungsbedingt durch einen Längsschlitz getrennt sind. An einem Deckenwandungsteil ist im unteren Teilbereich des Längsschlitzes ein
20 Verbindungs-lappen ausgebildet, der durch eine Kröpfung von dem Deckenwandungsteil nach oben abgebogen ist und sich in Richtung auf das gegenüberliegende Deckenwandungsteil über den Längsschlitz hinaus erstreckt und das andere Deckenwandungsteil überlappt. Die Verbindung des Verbindungs-lappens
25 mit dem anderen Deckenwandungsteil erfolgt entweder durch plastische Umformung, d.h. durch eine plastische Kaltverformung und eine Ineinanderpressen des Verbindungsbereiches mit einem Prägestempel oder durch Schweißen oder durch eine rein formschlüssige Verbindung. In der Druckschrift ist keine konkrete formschlüssige Verbindung der Deckenwandungsteile vor-
30 geschlagen.

- Aus der DE 43 12 641 A1 ist eine elektrische Kontakthülse mit einer Überfeder bekannt, bei der die Überfeder in der Boden-
35 wandung ebenso einen herstellungsbedingten Längsschlitz aufweist. Die Bodenwandungsteile weisen entlang des Längsschlitzes parallel verlaufende Stoßkanten auf, die im vorderen Be-

reich der Kontakthülse nicht fluchten sondern eine Verhakung bilden.

5 Diese Art der formschlüssigen Verbindung hat jedoch den Nachteil, daß sich die Verhakung bei starker Verwindung oder mechanischer Belastung der Überfeder lösen kann.

10 Ferner ist durch das DE-GM 92 01 047 ein Doppelflachfederkontakt mit einer Überfeder bekannt, die in den Kontakt integriert und damit einteilig ausgebildet ist. Das Basisteil dieses Kontaktes ist geteilt, wobei die dadurch gebildeten Seitenwände über zwei Verbindungsstege formstabil miteinander verbunden sind. Die Verbindungsstege weisen eine Ausnehmung bzw. einen schwalbenschwanzförmigen Vorsprung auf, der mit
15 der Ausnehmung verkeilt ist.

Diese Art der Verbindung hat ebenso den Nachteil, daß sie sich bei Verwindung bzw. starker mechanischer Belastung der Überfeder lösen kann.

20

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde für einen Buchsenkontakt der eingangs genannten Art eine Überfeder mit einer möglichst stabilen geschlossenen Kastenform aufzuzeigen, welche ohne zusätzlichen Bearbeitungsaufwand herstellbar
25 ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an dem anderen Wandungsteil für jeden Verbindungslappen eine Ausnehmung ausgebildet ist und die Verbindungslappen durch die Ausnehmungen durchgesteckt und umgebogen sind und sich die beiden Wandungsteile über die volle Länge der Überfeder überlap-
30 pen.

35 Diese Verbindung ist auf einer Stanz-Biegemaschine leicht herzustellen. Die Verbindungslappen werden hierzu erst um 90° umgebogen, so daß sie nach außen abstehen. Anschließend wird das andere Wandungsteil mit den Ausnehmungen über die abste-

henden Verbindungslappen gebogen, so daß die Verbindungslappen durch die Ausnehmungen führen. Mit dem Umbiegen des oberen Bereichs der Verbindungslappen entsteht eine formstabile Verbindung der Wandungshälften der geteilten vierten Wandung.

5

Dadurch, daß sich die Wandungshälften über die volle Länge der Überfeder überlappen, wird eine geschlossene Kastenform erreicht und die Stabilität der Verbindung wesentlich erhöht. Durch die Überlappung wird das obere Wandungsteil zwischen dem umgebogenen Bereich der Verbindungslappen und dem unteren Wandungsteil eingeklemmt. Die Klemmwirkung fügt zu der formschlüssigen Verbindung noch eine kraftschlüssige Komponente hinzu.

10

15 Die Wandungshälften sind somit sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung der Überfeder fest miteinander verbunden. Auch bei einer starken mechanischen Belastung, wie z.B. einer Verwindung oder Trittbelastung der Überfeder besteht daher nicht die Gefahr, daß sich die Verbindung der Wandungshälften löst.

20

Die Ausnehmungen sind vorzugsweise im oberen Wandungsteil als Langlöcher ausgebildet. Zumindest eine Ausnehmung kann jedoch auch als eine U-förmige Ausnehmung am ananschlußseitigen oder am kontaktseitigen Rand des oberen Wandungsteiles ausgebildet sein.

25

Die Ausbildung der Ausnehmungen als Langlöcher hat den Vorteil, daß die Verbindungslappen nach dem Umbiegen derart verformt werden können, daß sie sich an Wänden der Ausnehmungen abstützen.

30

Die Verformung der Verbindungslappen erfolgt günstigerweise durch Verpressen oder Einbringung einer oder mehrerer Kerben an der Oberseite der Verbindungslappen.

35

Um die Grundfeder möglichst stabil zu umschließen ist es notwendig, die Kontaktfläche zwischen Überfeder und Grundfeder möglichst groß zu halten. Hierzu ist günstigerweise in dem oberen Wandungsteil vor dem Überlappungsbereich eine Kröpfung
5 in der Materialdicke des unteren Wandungsteiles vorgesehen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

10 Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen

15 Fig.1 eine perspektivische Darstellung des Buchsenkontaktes mit Blick auf die geteilte vierte Wandung,

Fig.2 in entsprechender Darstellung den Buchsenkontakt mit Blick auf die erste Wandung,

20 Fig.3 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsvariante der Überfeder mit Blick auf die geteilte vierte Wandung,

25 Fig.4 eine Kontaktkammer eines einen Buchsenkontakt aufnehmenden Kontaktträgers im Querschnitt und

Fig.5 in einer Teilansicht im Schnitt die Kontaktzone des Buchsenkontaktes.

30 Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Buchsenkontakt 1, welcher aus einer Grundfeder 2 und einer Überfeder 3 besteht. Der gesamte Buchsenkontakt 1 wird in eine Kontaktkammer 4 eines Kontaktträgers 5 (siehe Fig. 4), z.B. in ein ein- oder mehr-
35 reihige Kontaktkammern aufweisendes Buchsengehäuse einer elektrischen Steckverbindung eingesteckt. Die Grundfeder 2 ist mit einem z.B. als Crimpanschluß ausgebildeten Anschluß-

- teil 6 für einen elektrischen Leiter und mit einem Kontaktteil 7 ausgebildet, welches eine im Querschnitt z.B. U-förmige oder rechteckförmige Federschenkelbasis 8 aufweist, von der die Federschenkel 9 und 10 (siehe Fig. 5) für die
- 5 Kontaktierung eines Steckkontaktes, z.B. eines Kontaktmessers, ausgehen. Die Federschenkel 9 und 10 der Grundfeder 2 gehen z.B. von der Deckenwandung und der Wandung einer im Querschnitt rechteckförmigen Federschenkelbasis 8 aus und können als normale Gabelfederarme oder als Doppelflachfeder-
- 10 kontakte ausgebildet sein, aber auch durch Längsschlitzung mehrere Kontaktlamellen je Federschenkel aufweisen. Bei dem dargestellten Buchsenkontakt 1 besitzt jeder Federschenkel 9, 10 vier Kontaktlamellen.
- 15 Die Überfeder 3 ist im Querschnitt ebenfalls rechteckig ausgebildet, so daß sie das gesamte Kontaktteil 7 der Grundfeder 2 mit vier Wandungen 11-14 kastenförmig umschließt. Die erste Wandung 11 bildet die Deckenwandung, die zweite und dritte
- 20 Wandung 12,13 bilden die Seitenwandungen und die vierte Wandung 14 stellt die Bodenwandung dar. In dem dem Anschlußteil 6 der Grundfeder 2 zugewandten unteren Teilbereich der ersten Wandung 11 ist ein Rasthaken 15 als Primärsicherung für einen
- 25 in eine Kontaktkammer 4 des Kontaktträgers 5 einzuführenden Buchsenkontakt 1 nach außen gebogen. Der Rasthaken 15 weist an seiner äußeren Stirnseite in der Mitte eine nach außen vorstehende Wölbung 16 auf und ist beidseitig der Wölbung 16 mit einer Einprägung 17 versehen. Durch die Einprägungen 17 entstehen relativ scharfe Kanten an der Stirnseite des Rast-
- 30 haken 15, welche dazu beitragen, daß der Rasthaken 15 den Buchsenkontakt 1 besser in der Kontaktkammer 4 fixiert. Die nach außen weisende Wölbung 16 im Rasthaken 15 trägt ebenso zur besseren Fixierung des Buchsenkontaktes 1 in der Kontaktkammer 4 bei.
- 35 Damit der Rasthaken 15 möglichst stark gegen die Innenwand der Kontaktkammer 4 gepreßt wird, ist in der Biegelinie zwischen dem Rasthaken 15 und der ersten Wandung 11 eine Ver-

steifungssicke 18 vorgesehen. Die Versteifungssicke 18 erschwert das Zurückbiegen des Rasthakens 17 zur ersten Wandung 11 hin.

- 5 Für die Festlegung der Überfeder 3 an der Grundfeder 2 sind an der zweiten und dritten Wandung 12,13 der Überfeder 3 durch Trennschnitte gebildete Umlegelappen 19,20 vorgesehen, welche in entsprechende Öffnungen 21,22 an den Seitenwandungen der Federschenkelbasis 8 eingreifen.
- 10 Die Grundfeder 2 und die Überfeder 3 sind aus Stanz-Biegeteilen aus Blech hergestellt und sind daher herstellungsbedingt in einer Wandung zweigeteilt.
- 15 Bei der Überfeder 3 ist die vierte Wandung 14 zweigeteilt und besteht aus den beiden Wandungsteilen 14a und 14b. Um eine stabile geschlossene Kastenform zu erreichen sind die Wandungsteile 14a,14b in der nachfolgend beschriebenen Art und Weise verbunden.
- 20 Die Wandungsteile 14a und 14b überlappen sich über die volle Länge der Überfeder 3. Durch die Überlappung wird ein unterer Wandungsteil 14a und ein oberer Wandungsteil 14b gebildet. An dem unteren Wandungsteil 14a sind zwei Verbindungslappen 23
- 25 ausgebildet, welche um 90° nach oben umgebogen und durch entsprechende Ausnehmungen 24 im oberen Wandungsteil 14b gesteckt sind. Zur formschlüssigen Verbindung der Wandungsteile 14a und 14b werden die Verbindungslappen 23 nach dem Durchstecken durch die Ausnehmungen 24 nochmals um 90° umgebogen,
- 30 so daß das obere Wandungsteil 14a zwischen dem umgebogenen oberen Bereich der Verbindungslappen 23 und dem unteren Wandungsteil 14a eingeklemmt ist.
- Beim Umbiegen des oberen Bereiches der Verbindungslappen 23
- 35 werden diese so verpreßt, daß die Verbindungslappen 23 gegen die Seitenwandungen der Öffnung 24 gedrückt werden. Hierdurch wird jede Bewegungsmöglichkeit der Wandungsteile 14a und 14b

nach dem Verpressen zueinander ausgeschlossen. Zusätzlich oder alternativ zu dem Verpressen können die Oberseiten der umgebogenen Verbindungslappen 23 mit Kerben 25 versehen werden, so daß sich die Verbindungslappen in Längsrichtung der Überfeder 3 verbreitern und ebenfalls gegen die Seitenwandungen der Ausnehmungen 24 gepreßt werden. Die Kerben 25 sind quer zur Längsrichtung der Überfeder 3 angeordnet.

Die zwei Verbindungslappen 23, über welche die Wandungsteile 14a und 14b miteinander verbunden sind, sind in Einsteckrichtung des Buchsenkontaktes 1 im wesentlichen im vorderen und hinteren Bereich des unteren Wandungsteiles 14a angeordnet.

Der näher zum Anschlußteil 6 der Grundfeder 2 gelegene Verbindungslappen 23 ist wesentlich breiter ausgebildet und an seiner Oberseite mit zwei oder mehr Kerben 25 versehen.

Damit die Überfeder 3 die rechteckige Grundfeder 2 nahezu vollständig umschließt, ist das obere Wandungsteil 14b vor dem Überlappungsbereich mit dem unteren Wandungsteil 14a durch eine Kröpfung 26 abgebogen.

An der in Einsteckrichtung weisenden Stirnseite des unteren Wandungsteiles 14a ist ein weiterer Lappen 27 angeordnet, welcher ebenfalls um 90° nach oben umgebogen und dessen etwas breiterer oberer Bereich nochmals um 180° wieder nach unten gefaltet ist. Der obere umgefaltete Bereich des Lappens 27 bildet ein Polarisierungselement 28 für den Buchsenkontakt 1, so daß ein Falschstecken des Buchsenkontaktes 1 in die Kontaktkammer eines Kontaktträgers verhindert wird. Der Lappen 27 ist seitlich versetzt zur Längsachse der Überfeder 3 angeordnet. Der obere umgefaltete Bereich ist in Richtung Längsachse der Überfeder 3 verbreitert, jedoch ebenso noch seitlich versetzt zur Längsachse der Überfeder 3 angeordnet. Er kann jedoch auch mittig zur Längsachse der Überfeder 3 angeordnet sein, um mit der Kontaktkammer 4, wie sie in Figur 4 dargestellt ist zusammenzupassen. Wie die Schnittdarstellung

in Fig. 4 zeigt, ist die Kontaktkammer 4 des Kontaktträgers 5 für das Polarisierungselement 28 mit einer entsprechenden Polarisierungsnut 29 ausgebildet.

- 5 Um das Einstecken des Buchsenkontaktes 1 in die Kontaktkammer 4 des Kontaktträgers 5 nicht zu behindern, sind die Abmessungen des Polarisierungselementes 28 quer zur Einschubrichtung geringer, als diejenigen der Polarisierungsnut 29.
- 10 An der geteilten vierten Wandung 14 und an der ersten Wandung 11 der Überfeder 3 ist für jeden Federschenkel 9, 10 der Grundfeder 2 eine nach innen gebogene Überfederzunge 30 ausgebildet, die in etwa in Höhe der Kontaktzone 31 (siehe Fig. 5) auf den Federschenkeln 9, 10 aufliegen.
- 15 Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsvariante der Überfeder 3. Die Verbindung der Wandungsteile 14a und 14b erfolgt anschlußseitig und kontaktseitig über zwei gleich breite Verbindungslappen 23, welche an ihrer Oberseite mit jeweils nur
- 20 einer Einprägung 25 versehen sind. Die anschlußseitige Ausnehmung 24 im oberen Wandungsteil 14a ist U-förmig ausgebildet. Der Rasthaken 15 ist am anschlußseitigen Rand der ersten Wandung 11 ausgebildet und wird durch zwei Einschnitte 32, 33, welche von der zum Anschlußteil 6 weisenden Stirnseite der
- 25 ersten Wandung 11 beginnen, erzeugt.

Patentansprüche

1. Buchsenkontakt (1), bestehend aus einer Überfeder (3) und einer Grundfeder (2), wobei die Überfeder (3) die Grundfeder (2) mit einer ersten (11), zweiten (12), dritten (13) und einer geteilten vierten Wandung (14) kastenförmig umschließt und zur formschlüssigen Verbindung der Wandungsteile (14a,14b) der geteilten vierten Wandung (14) an dem einen Wandungsteil (14a) mindestens zwei Verbindungslappen (23) ausgebildet sind, welche in Einsteckrichtung des Buchsenkontaktes (1) im vorderen und hinteren Bereich des Wandungsteiles (14a) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem anderen Wandungsteil (14b) für jeden Verbindungslappen (23) eine Ausnehmung (24) ausgebildet ist und die Verbindungslappen (23) durch die Ausnehmungen (24) durchgesteckt und umgebogen sind und sich die beiden Wandungsteile (14a,14b) über die volle Länge der Überfeder (3) überlappen.
- 20 2. Buchsenkontakt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Überlappung der Wandungsteile (14a,14b) der Überfeder (3) ein unteres Wandungsteil (14a) und ein oberes Wandungsteil (14b) gebildet wird und die Verbindungslappen (23) an dem unteren Wandungsteil (14a) und die Ausnehmungen (24) an dem oberen Wandungsteil (14b) ausgebildet sind.
- 30 3. Buchsenkontakt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Ausnehmung (24) als Langloch innerhalb des oberen Wandungsteiles (14b) ausgebildet ist.
- 35 4. Buchsenkontakt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Ausnehmung (24) als U-förmige Ausnehmung am anschlußseitigen oder kontaktseitigen Rand des oberen Wandungsteiles (14b) ausgebildet ist.

5. Buchsenkontakt nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Verbindungslappen (23) nach dem Umbiegen derart verformt
5 werden, daß sie sich an den Wänden der Ausnehmungen (24) ab-
stützen.
6. Buchsenkontakt nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
10 die Verformung der Verbindungslappen (23) durch Verpressen
oder Einbringung einer oder mehrerer Kerben (25) an der Ober-
seite der Verbindungslappen (23) erfolgt.
7. Buchsenkontakt nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
15 dadurch gekennzeichnet, daß
aus der ersten Wandung (11) ein sich in Längsrichtung der
Überfeder (3) erstreckender Rasthaken (15) herausgeschnitten
und nach außen gebogen ist.
- 20 8. Buchsenkontakt nach einem der Ansprüche 2 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
das obere Wandungsteil (14b) vor dem Überlappungsbereich eine
Kröpfung (26) in der Materialdicke des unteren Wandungsteiles
(14a) aufweist.
- 25 9. Buchsenkontakt nach einem der Ansprüche 2 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
an dem unteren Wandungsteil (14a) ein Polarisierungselement
(28) ausgebildet ist.
- 30 10. Buchsenkontakt nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
zur Befestigung der Überfeder an der Grundfeder (2) an der
sich gegenüberliegenden zweiten und dritten Wandung (12,13)
35 der Überfeder (3) Umlegelappen (19,20) ausgebildet sind, wel-
che nach innen biegsam sind und in entsprechende Öffnungen
(21,22) an der Grundfeder (2) eingreifen.

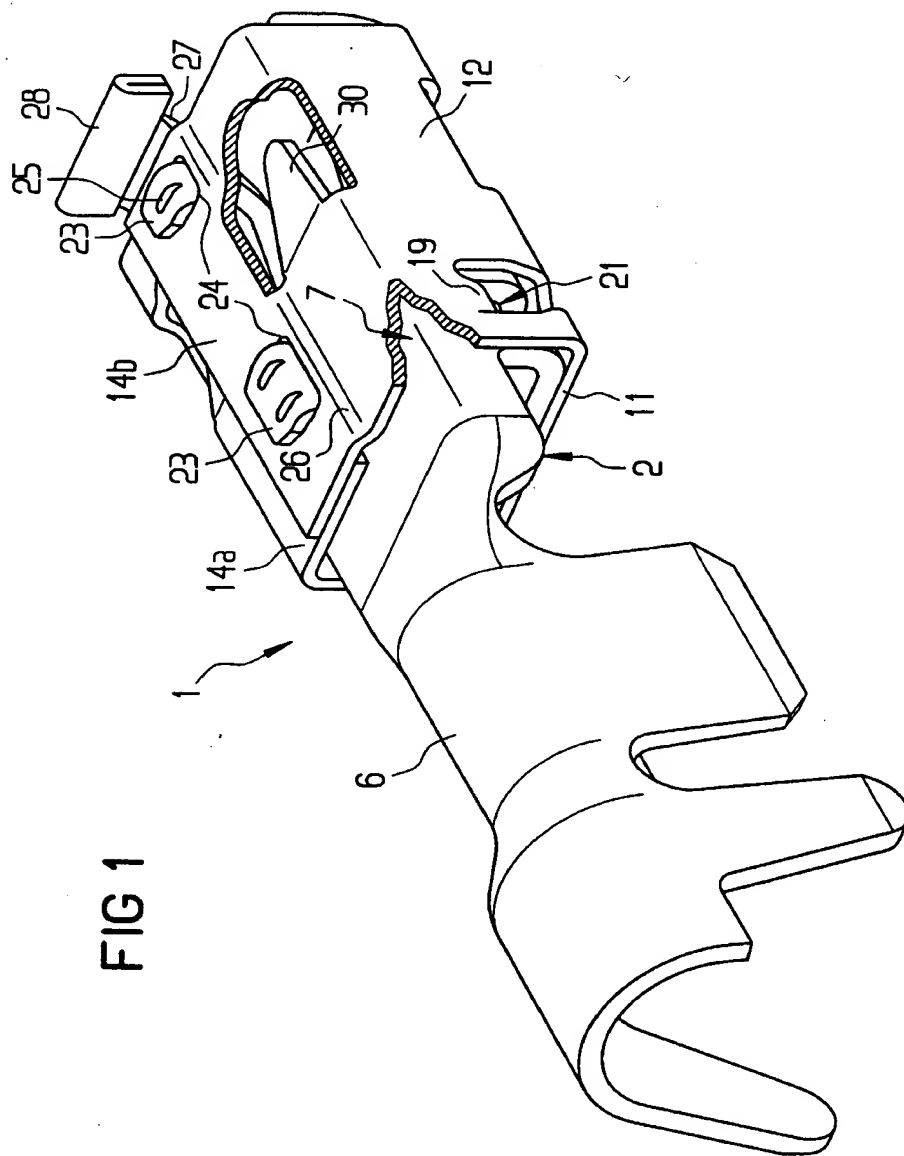
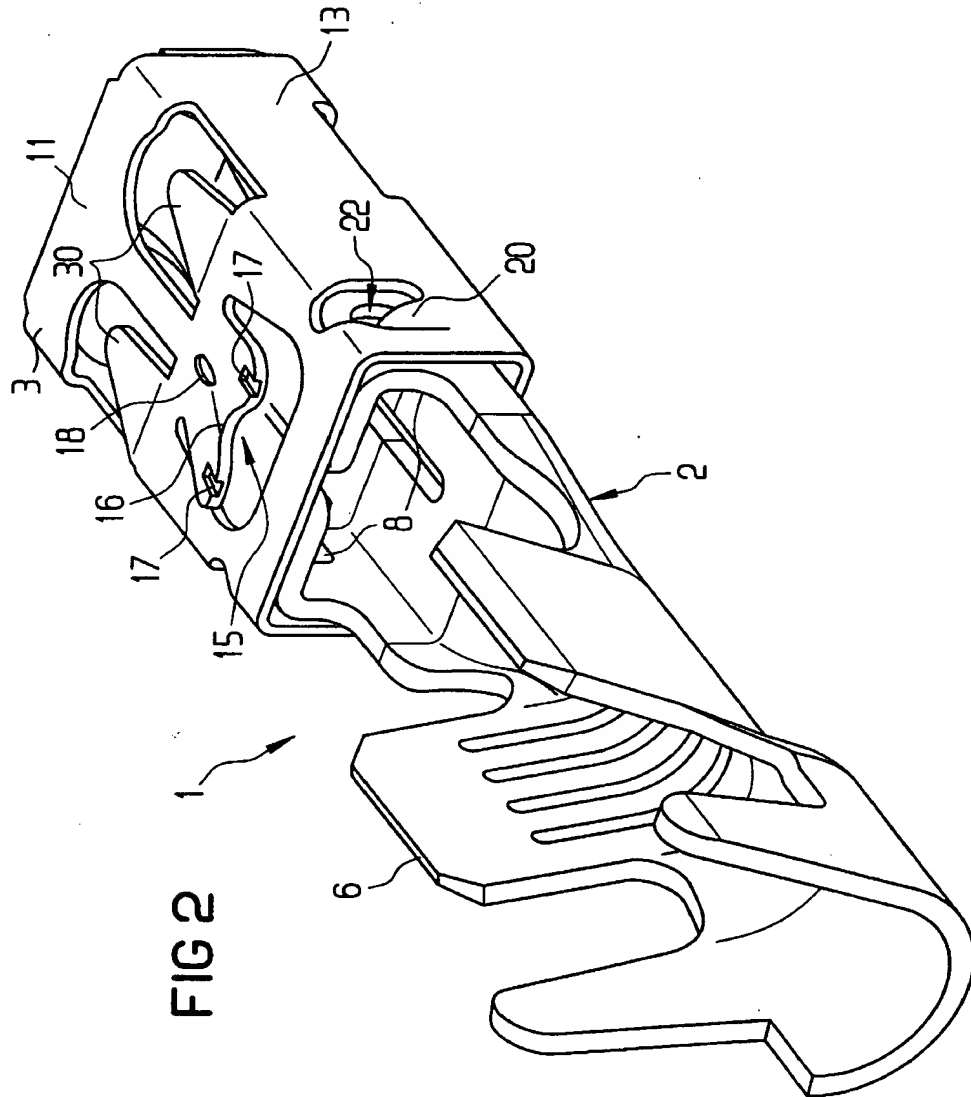
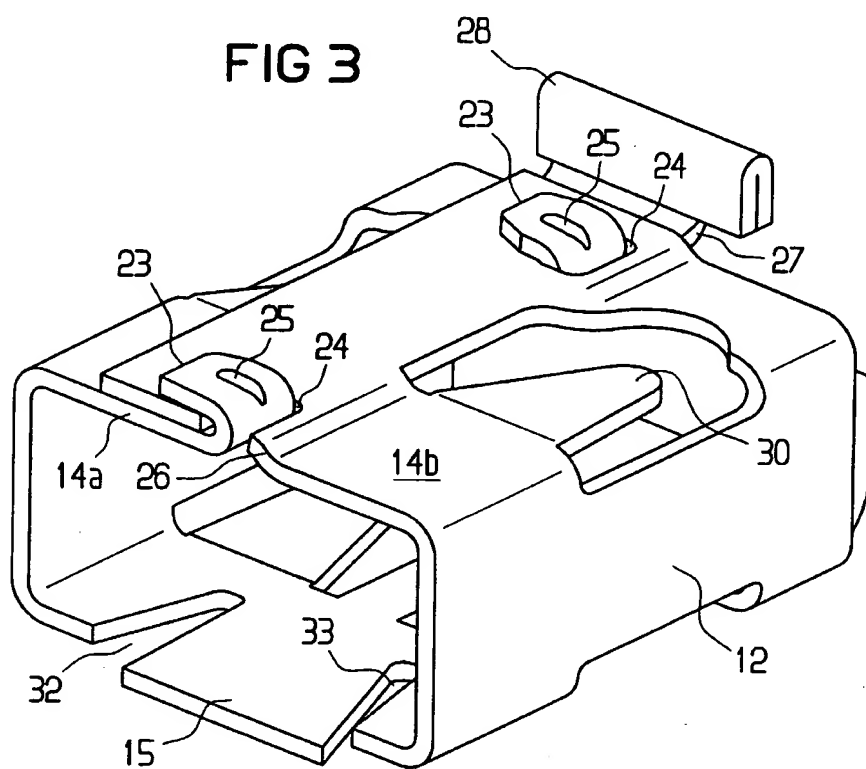


FIG 1



3/4

FIG 3



4/4

FIG 4

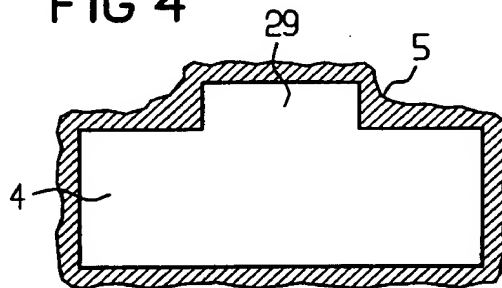
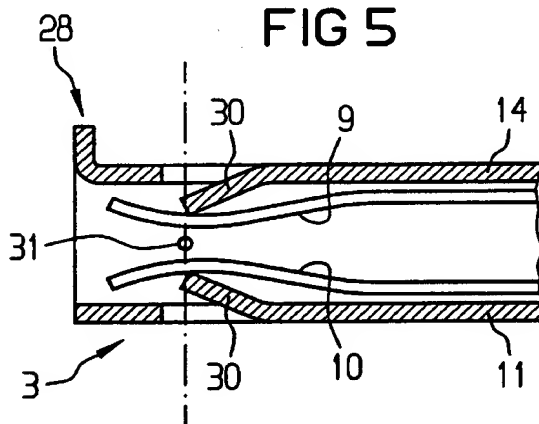


FIG 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No
PCT/DE 99/02015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01R13/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 36 29 740 A (AMP INC) 26 March 1987 (1987-03-26) column 4, line 10 -column 5, line 12; figures 1,4	1-3,5-10
Y	DE 195 36 500 A (SIEMENS AG) 3 April 1997 (1997-04-03) cited in the application the whole document	1-3,5-10
A	EP 0 837 529 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS) 22 April 1998 (1998-04-22) the whole document	1-10
A	DE 44 32 921 A (WHITAKER CORP) 23 March 1995 (1995-03-23) the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 November 1999

Date of mailing of the international search report

03/12/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Criqui, J-J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/02015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3629740	A	26-03-1987	KEINE	
DE 19536500	A	03-04-1997	DE 59602238 D	22-07-1999
			EP 0785596 A	23-07-1997
			ES 2134541 T	01-10-1999
			US 5863225 A	26-01-1999
EP 0837529	A	22-04-1998	JP 10189119 A	21-07-1998
			CN 1180949 A	06-05-1998
			US 5951338 A	14-09-1999
DE 4432921	A	23-03-1995	KEINE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In nationales Aktenzeichen
PCT/DE 99/02015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01R13/18

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoß gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 36 29 740 A (AMP INC) 26. März 1987 (1987-03-26) Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 1,4	1-3,5-10
Y	DE 195 36 500 A (SIEMENS AG) 3. April 1997 (1997-04-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-3,5-10
A	EP 0 837 529 A (SUNITOMO WIRING SYSTEMS) 22. April 1998 (1998-04-22) das ganze Dokument	1-10
A	DE 44 32 921 A (WHITAKER CORP) 23. März 1995 (1995-03-23) das ganze Dokument	1-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetücht)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsfähigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsfähigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"a" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. November 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

03/12/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 6816 Patentan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Criqui, J-J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/02015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3629740 A	26-03-1987	NONE	
DE 19536500 A	03-04-1997	DE 59602238 D EP 0785596 A ES 2134541 T US 5863225 A	22-07-1999 23-07-1997 01-10-1999 26-01-1999
EP 0837529 A	22-04-1998	JP 10189119 A CN 1180949 A US 5951338 A	21-07-1998 06-05-1998 14-09-1999
DE 4432921 A	23-03-1995	NONE	